

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 03/03987

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H01L21/68 H01L21/677 H01L21/673

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H01L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	US 2003/133776 A1 (LEE KUEI-HUNG) 17 July 2003 (2003-07-17) the whole document	1
A	WO 99/62107 A (VARIAN SEMICONDUCTOR EQUIPMENT) 2 December 1999 (1999-12-02) page 5, line 25 - page 6, line 22; figures 4,5	1
A	DE 43 04 301 A (SUESS KG KARL) 18 August 1994 (1994-08-18) column 2, line 34 - line 66; figures 4,5	1
A	EP 1 233 442 A (HARMOTEC CORP) 21 August 2002 (2002-08-21) paragraph '0154! - paragraph '0182!; figures 10-12	1
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 August 2004

Date of mailing of the international search report

16/08/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Westhues, T

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 03/03987

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 904 012 A (NISHIGUCHI MASANORI ET AL) 27 February 1990 (1990-02-27) abstract	1
A	----- US 6 336 787 B1 (CHANG CHIN-HSIANG ET AL) 8 January 2002 (2002-01-08) the whole document -----	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 03/03987

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2003133776	A1	17-07-2003	NONE	
WO 9962107	A	02-12-1999	EP 1084509 A1 JP 2002517088 T TW 451382 B WO 9962107 A1	21-03-2001 11-06-2002 21-08-2001 02-12-1999
DE 4304301	A	18-08-1994	DE 4304301 A1	18-08-1994
EP 1233442	A	21-08-2002	JP 2002064130 A US 2003033728 A1 EP 1233442 A2 TW 500651 B	28-02-2002 20-02-2003 21-08-2002 01-09-2002
US 4904012	A	27-02-1990	JP 63087831 U DE 3787873 D1 DE 3787873 T2 EP 0269097 A2	08-06-1988 25-11-1993 10-02-1994 01-06-1988
US 6336787	B1	08-01-2002	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03987

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H01L21/68 H01L21/677 H01L21/673

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H01L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P, X	US 2003/133776 A1 (LEE KUEI-HUNG) 17. Juli 2003 (2003-07-17) das ganze Dokument	1
A	WO 99/62107 A (VARIAN SEMICONDUCTOR EQUIPMENT) 2. Dezember 1999 (1999-12-02) Seite 5, Zeile 25 - Seite 6, Zeile 22; Abbildungen 4,5	1
A	DE 43 04 301 A (SUESS KG KARL) 18. August 1994 (1994-08-18) Spalte 2, Zeile 34 - Zeile 66; Abbildungen 4,5	1
A	EP 1 233 442 A (HARMOTEC CORP) 21. August 2002 (2002-08-21) Absatz '0154! - Absatz '0182!; Abbildungen 10-12	1

-/-

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. August 2004

Abschließdatum des internationalen Recherchenberichts

16/08/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

Westhues, T

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03987

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 4 904 012 A (NISHIGUCHI MASANORI ET AL) 27. Februar 1990 (1990-02-27) Zusammenfassung	1
A	US 6 336 787 B1 (CHANG CHIN-HSIANG ET AL) 8. Januar 2002 (2002-01-08) das ganze Dokument	1-8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03987

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003133776 A1	17-07-2003	KEINE	
WO 9962107 A	02-12-1999	EP 1084509 A1 JP 2002517088 T TW 451382 B WO 9962107 A1	21-03-2001 11-06-2002 21-08-2001 02-12-1999
DE 4304301 A	18-08-1994	DE 4304301 A1	18-08-1994
EP 1233442 A	21-08-2002	JP 2002064130 A US 2003033728 A1 EP 1233442 A2 TW 500651 B	28-02-2002 20-02-2003 21-08-2002 01-09-2002
US 4904012 A	27-02-1990	JP 63087831 U DE 3787873 D1 DE 3787873 T2 EP 0269097 A2	08-06-1988 25-11-1993 10-02-1994 01-06-1988
US 6336787 B1	08-01-2002	KEINE	